Zur Kenntnis der Molluskenfauna von Ostrumelien.

Von

P. Hesse, Venedig.

In den letzten Jahren erhielt ich einige kleine Sendungen von Conchylien, die in der nächsten Umgebung der Stadt Philippopel gesammelt waren. Da wir über die Fauna jener Gegend noch recht wenig wissen, ist vielleicht die folgende Besprechung der Sammelergebnisse nicht ohne Interesse. Die Bestimmungen der schwierigen Arten, namentlich Clausilien, wurden z. Z. von meinem Freunde Prof. Boettger revidiert; die Spezies, die meines Wissens für Bulgarien neu sind, bezeichne ich mit einem Stern. Herrn Prof. Boris, von dem ich das Material zu dieser kleinen Arbeit erhielt, sage ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

1. *Hyalinia glabra Stud. var striaria Wstld.* Von Prof. Boettger bestimmt. Anscheinend nicht selten; die grössten Exemplare überschreiten die von Westerlund angegebenen Dimensionen; bei 5½ Umgängen haben sie 10,5—11 mm gr. Durchm. und 5,5—6 mm Höhe.

*2. *Zonitoides nitidus* Müll. Ein Exemplar durchaus typisch, von deutschen Stücken nicht zu unterscheiden.

*3. *Crystallus opinatus Clessin.* Zwei schlecht erhaltene Stücke. Bei dem kleineren ist das Gewinde eingedrückt; das andere hat keinen Defekt, ist aber stark verwittert. Das grössere hat reichlich 4½ Umgänge bei 5,5 mm gr. Durchmesser. Die Bestimmung verdanke ich Herrn Stabsarzt Dr. Wagner, dem ein grosses Vergleichsmaterial von *Crystallus*-Arten zur Verfügung steht.

*4. *Eulota fruticum* Müll. Zwei noch nicht ganz vollendete Gehäuse der weisslichen bänderlosen Form.

*5. *Helicella variabilis* Drap. Es liegen mir neun erwachsene Exemplare einer Xerophile vor, die ich auf die Autorität von Prof. O. Boettger hin bei dieser ungemein veränderlichen Art unterbringe, ohne von der Zugehörigkeit zu ihr vollständig überzeugt zu sein. Der Nabel ist ziemlich eng, der Spindelrand nur wenig umgeschlagen, das gedrückt konische Gehäuse mit 4—7 Bändern geziert, von denen nur ausnahmsweise eins oder einige in Flecken aufgelöst sind. Mündung gerundet, nur ganz wenig in die Quere verbreitert, mit glänzender gelbbrauner Lippe. Bei 5—5 ½ Umgängen hat das grösste Gehäuse die Maße 14:9, das kleinste 11:7 mm.

Die Form verdiente vielleicht als besondere Art abgetrennt zu werden; ich möchte aber nicht in dieser schwierigen Gruppe ohne anatomische Untersuchung neue Namen creieren.

*6. *Helicella vulgarissima* (Schläfli) Mss. Die grössten Gehäuse messen 17:9 mm. Eins davon enthielt noch das lebende Tier; nach der anatomischen Untersuchung glaube ich *H. vulgarissima* als eine von *obvia* verschiedene Art anerkennen zu sollen. Ich hatte gerade keine typische *obvia* zum Vergleich zur Hand und finde vielleicht später, nach Prüfung reichlicheren Materials, Gelegenheit, auf diese Frage zurückzukommen.

7. *Helicella striata* Müll, (?) Zwei unausgewachsene Exemplare einer kleinen Xerophile gehören vermutlich zu dieser schon länger aus Bulgarien bekannten Art.

8. *Theba carthusiana* Müll. Zahlreiche Exemplare, in der Grösse überaus variabel. Das kleinste Stück misst 11:7, das grösste 16:10,5 mm, übertrifft also noch

die Maße, die Westerlund für seine *f. major* angiebt. Die meisten Gehäuse haben mehr als Mittelgrösse.

9. *Theba frequens* Mss. Fünf zum Teil nicht gut erhaltene Gehäuse, von denen das grösste 16:10,5 mm misst. Es ist bedauerlich, dass ich von dieser Art kein Tier zur Verfügung hatte, dessen Untersuchung über ihre Stellung im System hätte Aufschluss geben können. Nach dem Gehäuse möchte ich sie für eine Verwandte von *carascaloides* Bgt. halten, die keine *Theba* ist.

**10. Hygromia (Trichia) rubiginosa var. epirotica* Mss. Drei Exemplare, von Prof. Boettger bestimmt; meines Wissens bisher nur von Janina bekannt.

**11. Hygromia (Euomphalia) strigella* Drap *var. mehadiae* Bgt. Diese Riesenform war bisher nur aus dem Banat und von Rumänien bekannt; in der Boettgerschen Sammlung liegen auch Exemplare von Sofia. Von meinen beiden Stücken misst das grösste 18:12,5 mm. Es ist bemerkenswert, dass *H. strigella* im Osten (Ungarn und Balkanländer) eine viel beträchtlichere Grösse erreicht, als im westlichen Teil ihres Verbreitungsgebiets.

12. *Helicodonta corcyrensis* Partsch. Sowohl der Typus in schönen, grossen Exemplaren (bis 12,5:6 mm, als die kleine *var. girva* (Friv) Rssm., von der das größte Stück 10:5 mm misst. Die kleine Form ist am stärksten vertreten.

13. Helicigona trizona var. rumelica (Zgl.) Rssm. Sechs Gehäuse, alle von annähernd gleichem Durchmesser, aber in der Höhe verschieden; das grösste misst 26:18, das kleinste 25:15 mm. Bei vier Exemplaren ist nur das mittlere Band scharf ausgeprägt; das obere und besonders das untere haben mehr oder weniger verschwommene Ränder. Den andern beiden Stücken fehlt das Mittelband ganz; das eine scheint auf den ersten Blick überhaupt ungebändert und nur bei genauem Zusehen entdeckt man eine schwache Andeutung von Band 1 und 3, beim andern treten diese beiden Bänder als schmale gelbbraune Linien auf. Von allen Formen der *H. trizona* unterscheidet sich die vorliegende durch die engere Aufwindung des Gehäuses, besonders der inneren Windungen. Meine Exemplare haben 5³/₄ bis 6¹/₄ Umgänge, gegen 5 beim Typus und der mir zum Vergleich zur Verfügung stehenden *var. balcanica* Friv. Von dieser unterscheidet sich *rumelica* ausserdem durch den stärker umgeschlagenen Mundsaum, besonders durch den breiteren Spindelumschlag. Der Basalrand von *balcanica* ist regelmässig gerundet, der von *rumelica* bildet einen Winkel.

14. Tachea vindobonensis Fér. Einige Exemplare von normaler Farbe und Bänderung, von bosnischen aus der Gegend von Travnik nicht zu unterscheiden.

15. Helix (Cryptomphalus) aspersa Müll. Ein einziges sehr kleines Exemplar, das nur 27 : 25 mm misst. Sollte diese Zwergform dort constant auftreten, so wäre sie als Varietät anzuerkennen und zu benennen.

16. Helix (Helicogena) lucorum L. Ich erhielt fünf Gehäuse dieser schönen Art, die ziemlich genau zu den vier von Sturany*) gegebenen Abbildungen passen. Die Maße der beiden grössten Stücke sind 47 : 46 und 47 : 42 mm; das erstere entspricht der Fig. 11, das letztere der Figur 9 von Sturany; das kleinste (cfr. Fig. 12) misst 41 : 36 mm. Das grösste Exemplar ist sehr lebhaft gezeichnet; von dem leuchtend weissen Grunde heben sich die auf den oberen Windungen getrennten Bänder scharf ab; auf dem vorletzten Umgange sind sie zwar zusammengeflossen, aber doch so, dass jedes einzelne deutlich zu unterscheiden ist. Die meisten Gehäuse haben den Nabel ganz geschlossen; nur bei einem ist ein schwacher Nabelritz vorhanden.

---

*) Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums, Bd. XII, 1897, Taf. III, Fig. 9—12.

Vor mehr als dreissig Jahren erhielt ich von Parreyss unter dem Namen *Helix lucorum var. rumelica* Mss., mit der allgemeinen Fundortsbezeichnung „Rumelien“, eine Schnecke, die sich durch ihre Kleinheit (39:34,5 mm) und den offenen, durch den Spindelumschlag nur ganz wenig verdeckten Nabel auszeichnet. Es dürfte dieselbe Form sein, die auch Kobelt als aus der gleichen Quelle stammend abbildet (Icon. Bd. IV., Fig. 1026), nur ist sein Exemplar grösser und lebhafter gezeichnet.

17. Helix (Helicogena) speideli Bttg. (1907.) Fünf Exemplare, davon eins mit dem lebenden Tier. Nach der Iconographie bestimmte ich die Art als *Hel. frivaldszkyi* Kob.; Prof. Boettger, dem ich sie zur Prüfung vorlegte, schrieb auf die Etikette: „ Steht meiner *Helix speideli* ausserordentlich nahe“. Er überliess mir zugleich ein Orginalexemplar seiner Art von Thasos, und durch das Entgegenkommen des Herrn Edwin Speidel kam ich auch in den Besitz einer Anzahl lebender Tiere.

Beim Vergleich der Form von Thasos mit der rumelischen finde ich in der Tat keinen Unterschied, der eine artliche Trennung rechtfertigen könnte. Zwei von meinen fünf Gehäusen aus Philippopel haben etwas intensiver gefärbte Bänder, und das einzige Tier, das mir von der rumelischen Form zur Verfügung stand, war auf dem Rücken viel dunkler gefärbt, als das Tier von *speideli*. Bei dem letzteren erscheint die Rückenzone mehr oder weniger intensiv gelbbraun, bei den Individuen von Philippopel tief schwarzbraun. Dass auf so geringfügige Unterschiede keine Arttrennnung basiert werden kann, liegt auf der Hand, zumal der anatomische Befund bei beiden Formen durchaus übereinstimmt.

Die Untersuchung des Tieres gab mir Gelegenheit, die Verwandschaftsverhältnisse unserer Art klarzustellen. Von Beziehungen zu *Hel. pelasgica* Kob. oder *vulgaris* Rssm. ist keine Rede; die Art gehört zur engeren Gruppe der *Helix secernenda* Rssm., deren Anatomie ich demnächst in Bd. XVIII der Iconographie besprechen werde.

Der Name *Hel. frivaldszkyi* (1906) würde vor *speideli* (1907) die Priorität haben, ist aber unhaltbar, da wir bereits eine *Helix frivaldskyana* Rssm. und eine *Helix frivaldskyi* Calc. haben. Die erstere ist allerdings eine *Patula*, die andere aber, eine *Murella*, gehört zum Genus *Helix*, s. str. im Sinne v. Iherings.

18. *Bulimus detritus* Müll. Zahlreiche Exemplare, in Grösse und Färbung sehr variabel, viele ganz weiss, andere lebhaft gestriemt. Das grösste Stück entspricht der *f. tumida* Parr., ist einfarbig weiss und misst 13:30, das kleinste 9:19 mm.

19. *Buliminus olympicus* Kob. var. *tantalus* Pfr. Diese Art, zweifellos die interessanteste der ganzen Sendung, wurde im Gebirge, etwa 20 Kilometer von Philippopel entfernt, gesammelt und mir in einer Anzahl von Exemplaren mitgeteilt, die ich als *Bul. olympicus* bestimmte. Freund Boettger machte mich darauf aufmerksam, dass die Beschreibung von *Bul. tantalus* (Parr.) Pfr. vortrefflich auf meine Stücke passt, stimmte übrigens meiner Ansicht bei, dass es sich um eine Form von *Bul. olympicus*, nicht von *Bul. zebra,* handelt. Durch die mehr viereckige Mündung, die wesentlich kräftigere Ausbildung der Zähne und den viel weiteren Nabelritz ist unsere Form leicht von *B. zebra* zu unterscheiden.

Alle Gehäuse haben einen gut entwickelten Angularhöcker; dagegen ist der Mündungscallus viel weniger ausgeprägt, als beim typischen *B. olympicus.* Bei 11 Umgängen beträgt die Höhe meiner Stücke 12—15 mm,

20. Buliminus obscurus Müll. Nur ein einziges schlecht erhaltenes Exemplar mit nicht ganz ausgebildeter Mundung.

21. Chondrula microtragus (Parr.) Rssm. Zahlreiche Exemplare, worunter ein Albino. In Form und Grösse variieren sie ausserordentlich; die grössten messen 5,5:13, die kleinsten 4:8,5 mm. Die meisten sind ziemlich bauchig und entsprechen in der Gestalt der Fig. 651 der Iconographie; es kommen aber auch recht schlanke Formen vor.

22. Clausilia (*Clausiliastra) marginata* Rssm. *var. auriformis* Mss. Anscheinend nicht selten; ich erhielt 25 Exemplare. Höhe 15—20 mm.

**23 Clausilia* (*Alinda) plicata* Drap. *var. macilenta.* Rssm. Von dieser kleinsten Form der *Cl. plicata* erhielt ich nur ein einziges defektes Exemplar. Die oberen Windungen fehlen, die Mündung ist indess gut erhalten, der Mundsaum schwach gefältelt.

24. Clausilia (Alinda) biplicata Mont. *var. bosnica* Kim. Von meinen neun Exemplaren misst das grösste 19 mm; die andern sind wesentlich kleiner, 14—16,5 mm.

25. Clausilia (*Idyla*) *pagana* Rssm. *var. osmanica* (Friv.) Wstld. Ich erhielt vier Exemplare; davon haben drei die normale Höhe 14,5—16 mm, während das vierte das ganz ungewöhnliche Maß von 23 mm erreicht. Westerlund stellt *osmanica* als Varietät zu *Cl. rugicollis* (Zgl.) Rssm.; Boettger ist geneigt, sie als Art anzuerkennen, schreibt mir aber: „wenn man sie als Varietät betrachten will, gehört sie zu *pagana*, nicht zu *rugicollis*“.

26. Clausilia (Strigillaria) varnensis Pfr. Drei Exemplare des Typus.

var. socialis (Friv.) Pfr. Das einzige Stück, mit abgebrochener Spitze, ist wesentlich kräftiger gestreift, als die typische Form.

**27. Clausilia (Strigillaria) thessalonica* (Friv). Rssm. Neun Exemplare der typischen Form. Westerlund sagt in seiner Diagnose *„estrigillata“;* ich finde das nicht zutreffend. Bei einigen Stücken ist allerdings die weisse Strichelung an der Naht nur schwach angedeutet, bei den meisten erscheint sie aber ganz deutlich und ist auch ohne Lupe leicht zu erkennen.

**var. spreta* (Friv.) Küster. Nur ein Exemplar mit etwas defektem Mundsaum.

**28. Succinea pfeifferi* Rssm. Drei Exemplare einer kleinen Form.

**29. Limnaea (Lymnus) stagnalis* L. *var. ampliata* Cless. Fünf Exemplare, das grösste 49 mm hoch, Mündung 26 mm.

30. Limnaea (Gulnaria) auricularia L. Etwa ein Dutzend Exemplare, teils jugendlich, teils sehr schlecht erhalten, so dass sich nicht mit Sicherheit festellen lässt, zu welcher Form sie gehören. Das grösste Stück, mit zerbrochener Mündung, möchte ich nach dem kurzen Gewinde und der zuletzt stark ansteigenden Naht zu *var. ampla Hartm.* rechnen.

31. Limnaea (Lymnophysa) palustris Müll. Vier Exemplare einer sehr schlanken Form; das grösste Stück ist 34 mm hoch, bei 13 mm Breite und 17 mm Mündungshöhe.

32. Limnaea (Fossaria) truncatula Müll. Zahlreiche Exemplare der typischen Form.

**33. Planorbis (Spirodiscus) corneus* L. Vier erwachsene Stücke und zahlreiche junge. Das grösste hat 34 mm gr. Durchm. und 13 mm Höhe.

*34. *Planorbis (Tropidiscus) umbilicatus* Müll. Zahlreiche Exemplare, die meisten jugendlich; die Formen *ecarinatus* Wstld. und *filocinctus* Wstld. sind vertreten.

*35. *Planorbis (Diplodiscus) vortex* L. Nur ein einziges Exemplar von 7 mm Durchmesser.

36. *Ericia costulata* (Zgl.) Rssm. Zahlreiche Exemplare von mittlerer Grösse. Die grössten messen im gr. Durchm. und Höhe 13,5 mm.

37. *Ericia elegans* Müll. Von 7 Exemplaren sind nur zwei gut erhalten, die andern ganz verwittert. Eine zierliche Form, gr. Durchm. 10, Höhe 14 mm.

38. *Vivipara acerosa* Bgt. Von den neun mir vorliegenden Exemplaren sind nur drei als ausgewachsen zu betrachten; das grösste misst 33:41 mm, bei 23,5 mm Höhe der Mündung. Von den kleinsten Stücken zeigt eins eine schwache Andeutung von drei Binden; alle übrigen sind durchaus einfarbig, die jüngeren hell gelblichgrün, das grösste dunkel olivgrün (*f. olivacea* Wstld.). Sie sind gedrungen gebaut, mit engem Nabelritz, und entsprechen sehr gut der Kobelt'schen Abbildung von *Pal. aethiops* Parr. (Icon. Bd. V, Fig. 1375, 1376), nur tritt die Hammerschlagskulptur bei meinen Stücken weniger stark in die Erscheinung. Ein Exemplar, das ich von Parreyss als seine *aethiops* mit der Fundortsangabe Bukarest erhielt, ist schlanker, die Naht tiefer eingeschnitten.

*39. *Valvata piscinalis* Müll. Sieben Exemplare, die meisten nicht ganz ausgewachsen.

*40. *Pisidium fontinale* C. Pfr. Nur ein vermutlich junges Stück, 2,3 mm lang, 1,8 mm hoch.

Von Najadeen enthielt die kleine Sammlung zwei Arten, einen *Unio* und eine *Anodonta*, in je zwei Exemplaren. Da ich auf diesem schwierigen Gebiete weder über die erforderlichen Spezialkenntnisse, noch über genügendes Vergleichsmaterial verfüge, so sandte ich das Material an Herrn Dr. F. Haas in Frankfurt mit der Bitte, sich darüber zu äussern. Seine ausführlichen Mitteilungen bringe ich mit seiner Einwilligung hier zum Abdruck:

*41. *Unio gentilis* n. sp. Haas. Schale länglich, ziemlich dünn und leicht, vorn kurz, gerundet, hinten dreimal so lang, in einen abgestutzten Schnabel ausgezogen. Vorderer Oberrand gerade, fast horizontal, ohne Ecke in den steil abfallenden, kurz gerundeten Vorderrand übergehend, der sich seinerseits glatt in den geraden, horizontalen Unterrand fortsetzt; dieser ist in seinem hinteren Teil abgestumpft, winklig zur unteren Ecke des Hinterrandes aufgebogen, von welcher aus der Hinterrand erst steil, dann nach einer mehr oder weniger deutlichen oberen Ecke, sanfter zum geraden, leicht von den Wirbeln abfallenden hinteren Oberrand aufsteigt, um mit diesem in einem kaum wahrnehmbaren Winkel zusammenzustossen. Wirbel bei $^{30}/_{100}$ der Gesamtlänge gelegen, vorragend, aufgeblasen, abgerieben; ihre Spitzen zeigen eine aus winklig zusammenstossenden, halbmondförmigen Bogen bestehende Skulptur. Area ziemlich niedrig, hinten stark zusammengedrückt, mit kaum wahrnehmbaren Arealkanten. Areola winzig, niedergedrückt. Ligament hoch, ziemlich schwach und kurz. Sinulus sehr lang und schmal, zwischen die Wirbel reichend, Sinus kurz, dreieckig. Epidermis glänzend, gelbgrün oder braungrün, am Rande gelblich, mit undeutlichen Strahlen. Schloss aus einem Hauptzahn und einer Lamelle in der rechten, zwei Hauptzähnen und zwei Lamellen in der linken Klappe bestehend. Hauptzahn der rechten

Klappe lamellenförmig, hoch, stumpf dreieckig, über ihm ein niedriger lamellenförmiger Hilfszahn; die Hauptzähne der linken Klappe liegen hintereinander, vorderer schmal, lamellenförmig, hinterer kurz, dreieckig, niedrig. Intervall lang und sehr schmal, glatt. Lamellen etwas gekrümmt, nach hinten zu höher und dicker werdend. Hauptzahnwinkel 40 o, Lamellenwinkel 5 bis 10 o. Schlossstütze schwach ausgebildet. Perlmutter bläulichweiss, in der Wirbelhöhle schwach fleischfarben, irisierend.

Länge 49 mm, Höhe 25 mm, Tiefe 17 mm.

Diese Art liegt mir in 2 Exemplaren aus der Maritza bei Philippopel, einem mit der allgemeinen Angabe „ex Turcia“ und mehreren aus südrussischen Strömen vor, die beiden erstgenannten mir von Herrn P. Hesse freundlichst zur Beschreibung überlassen, die übrigen dem Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. M. gehörig.

Die nahe Verwandtschaft unserer Art mit *Unio pictorum* einerseits und *Unio requienii* andererseits ist nicht zu verkennen, und diese Zusammengehörigkeit sollte in dem von mir gewählten Artnamen ihren Ausdruck finden. Die rein conchyliologischen Unterschiede zwischen den 3 Arten beruhen, ausser der verschiedenen Umrissform, auf die ich aber weniger Wert lege, hauptsächlich auf der Ausbildung der Wirbelskulptur, die bei *U. pictorum* aus isolierten Höckern, bei *U. requienii* aus flach ineinander übergehenden Wellenrunzeln und bei *U. gentilis* aus winklig zusammenstossenden, halbmondförmigen Bogen besteht. Den Hauptunterschied bildet jedoch die geographische Verbreitung, da sich unsere drei Arten vikariierend ersetzen, und zwar ist *U. pictorum* auf die nach Norden und Westen abfliessenden europäischen Ströme, sowie auf Skandinavien und die Donau, *U. requienii* auf Illyrien, Italien, Südfrankreich, Spanien, Portugal, Marokko und das französische Nordafrika, *U. gentilis* (soviel wir bisher wissen) auf die in den Pontus, das schwarze Meer und den Kaspisee mündenden Flüsse beschränkt. Im Rhône kommen *U. pictorum* und *requienii* neben einander vor, doch erklärt sich diese Tatsache leicht aus der Entstehungsgeschichte des Rhônegebietes. Die Donau besitzt ihren *U. pictorum* noch aus der Zeit, in der sie wohl durch das Amselfeld nach Süden, in das ägäische Meer, floss, während die dorthin mündende Maritza durch den *U. gentilis* ihre Beziehungen zum Pontus verrät.“

42. *Anodonta piscinalis* Nils. Zwei Exemplare aus der Maritza bei Philippopel, die Bourguignats Beschreibung von *A. maritzana* (Mat. Acéph. syst. eur., p. 232) gut entsprechen. Dadurch, dass Bourguignat seine „Art“ auch im Main bei Frankfurt gefunden haben will (in Servain, Acéph. de Francfort, p. 61), wo nur *piscinalis* Formen vorkommen, hat er derselben schon selbst ihr Urteil gesprochen.“

Durch die vorstehende Liste, der ich vielleicht später eine Fortsetzung folgen lassen kann, wird die Kenntnis der bulgarischen Fauna um 17 Arten vermehrt. Unter den Wassermollusken gehören die *Paludina* und der *Unio* zwei ausgesprochen östlichen Arten an; die andern sind über ganz Mitteleuropa verbreitete und überall gewöhnliche Species, deren Vorkommen, obschon sie z. T. vorher nicht in Ostrumelien gefunden waren, man als selbstverständlich annehmen konnte.

Grösseres Interesse bieten die Landschnecken. Auch hier haben wir zunächst eine Anzahl Arten, die in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet sind (No. 2, 4, 5, 7, 8, 15, 18, 20, 28, 37); mehrere auch in Westeuropa gewöhnliche treten hier in charakteristischen Formen auf (No. 1, 10, 11, 23, 24), die man wohl als geographische Varietäten oder Subspecies bezeichnen darf.

Ericia costulata und *Theba frequens* sind entschieden östliche Arten; als solche müssen auch *Tachea vindobonensis* und *Helix lucorum* gelten, obschon die erstere westlich bis nach Deutschland und Norditalien reicht, und die letztere in Italien weit verbreitet ist. Eigentümlicher Weise scheinen diese beiden Species in den meisten Gegenden einander auszuschliessen. Die *Tachea* ist charakteristisch für fast alle Länder der österreichisch-ungarischen Krone, und es ist bedauerlich, dass der sehr zutreffende Name *austriaca*, den Megerle von Mühlfeld ihr beilegte, aus Gründen der Priorität nicht beibehalten werden kann. *Hel. lucorum* dagegen scheint die schwarzgelben Grenzpfähle geflissentlich zu meiden; in Norditalien lebt sie nur wenige Kilometer von der Grenze entfernt, ohne diese zu überschreiten. Im österreichischen Küstenlande, Istrien und Dalmatien fehlt sie, tritt aber in Albanien wieder auf, und verbreitet sich von da nach Osten durch Macedonien, Bulgarien, die Türkei und Kleinasien bis nach Mesopotamien. Sie ist gewissermassen das südliche Pendant zu der nördlichen *Tachea,* die östlich bis zum Kaukasus reicht.

Crystallus opinatus ist sonst aus Siebenbürgen bekannt. Zwei andere Siebenbürger, *Clausilia marginata* und *pagana,* sind in Bulgarien durch charakteristische Subspecies (No. 22 uud 25) vertreten.

Der Balkanhalbinsel eigentümlich sind *Helicella vulgarissima, Helicigona trizona* und *Chondrula microtragus:* auch *Helicodonta corcryensis* hat vielleicht hier ihre eigentliche Heimat, reicht aber südlich bis nach Aetolien.

Eine relativ eng begrenzte Verbreitung haben *Claus. thessalonica* und ihre var. *spreta.* Der Typus war bisher nur aus Thessalien und Macedonien, die Varietät nur aus der Umgebung des Bosporus bekannt; die Feststellung des Vorkommens in Rumelien ist daher von nicht geringem Interesse. *Helix speideli* ist sonst noch auf der macedonischen Insel Thasos gefunden; *Claus. varnensis* und *socialis* kennen wir bis jetzt nur aus Bulgarien.

Zu den interessantesten Funden gehört *Bul. tantalus,* der gewissermassen ein Mittelding zwischen *Bul. zebra* und *olympicus* ist. Kobelt gibt in seiner Beschreibung nicht an, von welchem Olymp seine Art stammt; da sie in Kleinasien ziemlich verbreitet zu sein scheint und speciell Brussa als Fundort genannt wird, vermute ich, dass der bithynische Olymp gemeint ist. *Bul. tantalus* würde also auch geographisch zwischen der griechischen und kleinasiatischen Art in der Mitte stehen.

Literatur:

Germain, L., Mollusques, Biospeologica XVIII. In: Archives Zoolog experimentale Ser. 5. Tome VI No. 7. — 28. Janv. 1911. Avec pl. 12 und 13.

Gibt eine sehr interessante und sorgfältig gearbeitete Aufzählung der von den Herren Racoviza und Jeannel in französischen Höhlen gesammelten Mollusken. Zospeum fehlt, ächte Höhlentiere sind eigentlich nur die Lartetia und ihre Verwandten.

Steusloff, Ulrich. Beiträge zur Fauna und Flora des Quartärs in Mecklenburg. II. Holocäne und lebende Gyraulen. Mit Tafel 3. In: Archiv Naturg. Mecklenburg 1911 vol. 65.

Es treten von nordischen Arten auf: Gyraulus strömi Westerl., arcticus Beck, sibiricus Dkr., zusammen mit Pl. corneus und Valvata alpestris. —